

Tóth János

Budapesti Corvinus Egyetem, Társadalmi Kommunikáció Doktori Iskola

Az együttműködés lehetőségeiről és feltételeiről a tanulásmenedzselő rendszerek esetében: a Coospace-használat intézményi bevezetésének racionáléja

A tanulmányban a tanár-diák együttműködés szempontjából elemezzük a tanulásmenedzselő rendszerekben (Learning Management System, LMS) és specifikusan a Coospace-ben rejlő lehetőségeket. Az elemzés során megvizsgáljuk a Web 2.0-ás tanulásmenedzselő rendszerek kialakulásának technológiai és nem-technológiai hátterét, hogy azonosítsuk azokat a célkitűzéseket és mögöttes elképzeléseket, amelyek megvalósulásának ezek a rendszerek tekinthetőek. Célul tűztük ki továbbá olyan kérdések megfogalmazását, melyek megválaszolása segítheti a tanulásmenedzselő rendszerek funkcióinak kielégítő pontosságú konceptualizálását a kommunikációtudományok területén. Ehhez szükséges volt megvizsgálni azokat a kompetenciákat, melyek megléte ezen rendszerek standard és perszonalizált változatainak használatához. Az eredmények azt mutatják, hogy ezek a kompetenciák szorosan kapcsolódnak az autonómia személyi és közösségi fogalmához, és egyúttal ezen rendszerek ideális továbbfejlesztési irányát is nagymértékben meghatározzák.

Bevezetés

A mennyiben a (köz)oktatás valóságosan az oktatók és az oktatottak együttműködésére kíván építeni – és nyugati trendjei az elmúlt évtizedekben mind az oktatáspolitikában, mind a közvéleményben az ilyen irányú elmozdulást tükrözik (lásd Aronson és mtsai, 1978; Johnson és mtsai, 1984; Kagan, 1992; Johnson és Johnson, 1994) –, akkor érdemes figyelembe venni ennek megvalósítása során az elektronikus színterek által biztosított technikai lehetőségeket. Mivel ezen belül is külön figyelmet érdemelnek a hazai fejlesztésű rendszerek, ezért a továbbiakban egy olyan terméket fogunk vizsgálni, melynek rendszerszintű profilját a tanárok és diákok közti együttműködés segítése alkotja, és jelenleg is számos hazai felsőoktatási intézmény használja.

A DEXTER Informatikai és Tanácsadó Kft. (a továbbiakban DEXTER) „Coospace” nevű terméke annyiban már meghaladja az egyszerű e-learning rendszereket, hogy

rugalmasan, adott élethelyzethez vagy feladathoz kínál együttműködési megoldásokat („színtereket”); tehát elsősorban a kommunikációra és annak kölcsönösségére, a felek párbeszédbe vonására helyezi a hangsúlyt, melyhez a rendszerben kínált technológiák és eszközök megválasztásában a felhasználóknak nagy szabadsága van. A hazai fejlesztésű rendszer 2010-ben kb. 80 ezer felhasználóval rendelkezett (Ács és Horányi, 2011), jelenleg pedig Magyarországon és nemzetközi projekteknél közel 100 ezer felhasználó veszi igénybe ezt a szolgáltatást (Dexter.hu, 2015).¹ A vizsgálatot erre a (továbbiakban virtuális színtérként kezelt) termékre korlátozzuk, és elsősorban azt keressük, hogy pontosan milyen funkcióiban tárulnak fel az együttműködés különböző lehetőségei.

A legtöbb felsőoktatási intézménynél különféle információs rendszereket (Informational Systems, IS) használnak a napi adminisztrációs feladatok ellátására, mint amilyen a hallgatói beiratkozás, számonkérés és a különböző oktatási segédanyagok szétosztása. Ez mára már minden magyar egyetemen megvalósult; két magyar fejlesztésű szoftvertermék (az SDA Informatika ZRt. fejlesztette Neptun és a DEXTER-féle ETR) pedig a teljes hazai felsőoktatási piacot lefedte. Nem intézményi, hanem tanegységi szinten, a tanár-diák együttműködés egy lehetőségeként szintén számos helyen alkalmaznak ezen felül különféle integrált tanulásmenedzselő rendszereket, melyek segítségével a felsőoktatási intézmény adminisztrációja a tanulás és az oktatás technikai támogatását biztosítja. A tanulásmenedzselő rendszerek, és hasonlóképp az e-tanuláshoz kapcsolódó technológiák és oktatási stratégiák a 2000-es évektől kezdődően egyre inkább elengedhetetlen részeivé váltak a felsőoktatásnak. Az e-tanulás globális piaci szegmensként az Ambient Research Institute 2011-es adatai szerint több mint 27 milliárd USD forgalmat bonyolít le, amely 2014-re megközelíti majd az 50 milliárdot (Ambient Insight Research, 2011; idézi Kamla és Hafedh, 2012, 19. o.). A világ jelentősebb egyetemei, földrajzi elhelyezkedésüktől függetlenül már alkalmazzák a különböző LMS-technológiákat az oktatási folyamatokban (Tabs, 2003, iii; Hawkins és Rudy, 2007, viii). Az Amerikai Egyesült Államokban a felsőoktatási intézmények több mint 97,3 százaléka használ valamilyen kurzusmenedzselő rendszert (Hawkins és Rudy, 2007, 52. o.), az Egyesült Királyságban pedig 95 százalékos (Brown, Jenkins és Walter, 2006; idézi Kamla és Hafedh, 2012, 19. o.) használja valamilyen formában ezeket a technológiai vívmányokat.

Az arányok itthon is hasonlóan alakulnak. Minden hazai felsőoktatási intézmény üzemeltet valamilyen elektronikus tanulástámogató rendszert; alapszinten vagy a Neptun-t, vagy az ETR-t (Fodorné Tóth, 2015, 21. o.). Az LMS-ek tekintetében az arány, ha nem is ilyen magas, de évek óta növekvő trendet mutatva hasonlóan alakul, olyan résztvevőkkel, mint a Coospace, a Moodle és az ILIAS keretrendszerek: Egy 2008-as kutatásban 71 hazai egyetemet és főiskolát vizsgálva még azt találták, hogy a hazai felsőoktatási intézmények többsége (51 db; 72 százalék) egyáltalán nem használt egységes elektronikus tanulássegítő rendszert (Regionális E-learning Akadémia, 2008). 2013-ban már csak 34 intézményben nem használtak egyáltalán ilyen rendszereket; ez pontosan a fele a vizsgált 68 egyetemnek és főiskolának (Ambrusné Somogyi, 2013, 158. o.). Saját vizsgálatomban a 2011. évi CCIV. törvény 1. mellékletében meghatározott, államilag elismert 27 egyetem és 40 főiskola esetében néztem meg ugyanezeket az adatokat. 2013-hoz képest a Nemzeti Közzolgálati Egyetem, a Károli Gáspár Református Egyetem, a Central European University, továbbá a Dunaújvárosi Főiskola, az Eötvös József Főiskola², a Tan Kapuja Buddhista Főiskola, a Bhaktivedanta Hittudományi Főiskola és az Edutus Főiskola is nyitott az összetettebb tanulássegítő rendszerek felé. Így ma már a hazai, államilag elismert felsőoktatási intézmények 61 százaléka használ LMS-t, ami arányaiban több mint kétszerese a 7 évvel ezelőtti 28 százalékos értéknek. Az új belépők mindegyike a Moodle keretrendszert integrálta (az NKE ezen felül az ILIAS-t is), amely már a korábbi, fentebb hivatkozott 2008-as és 2013-as vizsgálatokban is a legnépszerűbbnek bizonyult.

A tanulásmenedzselő rendszerek alkalmazásának elméleti megfontolásai

A technikai fejlődés és az ezzel összefüggésben a közelmúltban elért pedagógiai kutatások eredményei az oktatást valójában végző, gyakorlati szakembereket arra készíteték, hogy részletesebben is foglalkozzanak a különféle információs technológiáknak a tanítás és a tanulás támogatásában betöltött szerepével. Az így összefoglalóan „oktatási technológiának” nevezhető ICT-k az oktatástámogatásban jól meghatározható (fizikai) technikák vagy szigorúan módszeres folyamatok alkalmazásával próbálnak pozitív irányú változásokat előmozdítani. Az oktatási technológiák kialakulását, és azt, ahogyan most működnek, ugyanakkor nem determinálta a modern kori műszaki, majd a digitális fejlődés. Legfontosabb intellektuális gyökerei közt a műszaki tudományok mellett olyan hagyományos diszciplínák is megtalálhatóak, mint a (főképp a 20. század eleje-közepe tájékán domináns) behaviorista pszichológia és a rendszerelmélet.

Pszichológiai alapok

A '80-as évek elején már feldolgozott és rendszerezett tudás állt rendelkezésre arról, hogy Thorndike, Hull és Skinner eredményeit (ld. *Morgan*, 1978; *Osguthorpe és Zhou*, 1989; mindkettőt idézi *McDonald*, 2006, 11. o.) hogyan használták fel célzottan az oktatásfejlesztésben. A programozott instrukciókon alapuló oktatási modellben (lásd: programozott oktatás) a diákokat előre megtervezett lépések sorozatán át, elemekre bontott tananyagból és egy tudatosan megszerkesztett algoritmus szerint vezették egy előzetesen kitűzött tanulási cél felé. Miközben maga az alkalmazás, ha kezdetleges formában is, de már 1927-ben megszületett Pressey tanítógépével, ez volt az első szélesebb körben elterjedt kísérlet arra, hogy pszichológiai elméleteket oktatási helyzetekben alkalmazzanak. A modell lényegében Skinner viselkedésalakítási folyamatát kódolja le egy oktatási környezetben, arra a megfontolásra építve, hogy tanulás akkor történik, amikor egy adott választ egy jól definiálható szituáció vagy inger nagy valószínűséggel kialakít. Ennek a válasznak a rögzítéséért a skinneri lineáris programban ismeretközli, gyakorló és ellenőrző részek szabályos ismétlése a felelős, kis információ-egységekben adagolva az elsajátítandó tananyagot és a hozzájuk kapcsolódó feladatokat a tanulónak, aki a program által lehetővé tett utat(ka)t önállóan járja be. Minden egyes fázis a tanuló aktív részvételét igényli tehát a feladatok végrehajtásával, aki azonnali visszajelzést kapott munkavégzése eredményéről a feladat (egyetlen lehetséges) helyes megoldásának közlésével. A következő feladatra történő továbblépés pedig csak akkor volt lehetséges, ha a tanuló által adott válasz és a helyes válasz megegyezett. A mechanizmus felhasználásával teljesen automatikus, minden szakterületen alkalmazható tanulási-oktatási rendszereket is kifejlesztettek (*Boland*, 1977), a Didaktomat és az elektronikus számkép-gép pedig a '60-as, '70-es években itthon is használatban volt a nyelv- és a matematikaoktatásban (*Somogyvári*, 2012, 74. o.).

A programozott oktatás hatása az együttműködés-centrikus tanulásmenedzselő rendszerekben is kimutatható. Itt a rögzíteni kívánt mintázatok nem a diák és a tananyag, hanem a diák és az együttműködés kívánatos formái közti relációra érvényesek. Az oktató ugyanis megteheti, vagy egy belső, például az átláthatóság és nyomonkövethetőség érdekében hozott szabály kötelezheti arra, hogy a Coospace-t vagy más LMS-t jelölje ki a hallgatókkal történő kapcsolattartásra és/vagy az órai anyagok (ütemtervek, referátumok, kiosztott otthoni munkák, szemináriumi olvasandó szövegek stb.) kiosztására és begyűjtésére. Ebben az esetben az adott LMS megfelelő használata olyan, az oktatási rendszer részeként praktikusán megkövetelt magatartás lesz, amelynek sok esetben nincs alternatívája, és az ezen a médiumon és nem máson keresztül együttműködés lesz

szükséges a kurzus elvégzéséhez. A programozott oktatás modelljében magyarázva tehát az adott LMS használata a „tananyag” részévé válik, melyhez egy-egy szituáció elvárt megoldása elválaszthatatlanul kötődik. Konkrét mozzanatokot nézve oktatói részről például a kurzustematika vagy a szemináriumi olvasmányok kiadása, hallgatói részről az évközi beadandók és tesztek eljuttatása, kitöltése lehetnek ilyen médiumhoz kötött részfeladatok, melyek az Egyesült Államokban a Blackboard LMS kapcsán a gyakorlatban jól ismertek. Saját hazai hallgatói, majd oktatói tapasztalat alapján is tudom állítani, hogy a kurzustematikát a kurzus oktatója vagy az egyetemi adminisztráció gyakran ugyan feltölti a Moodle-ba, de egyébként máshonnan nem megismerhető, és minden hallgató saját jól felfogható érdeke, hogy azt a rendszerbe belépve, onnan letöltve elolvassa.

Műszaki alapok

Az oktatási technológiák pszichológiai megalapozottsága mindemellett kétségbe vonható, és emellett is állást foglalhatunk, hogy a műszaki tudományok a pszichológiatudományoknál nagyobb hatást gyakoroltak az oktatási technológiák fejlődésére, elsősorban a folyamatközpontúság és az adatgyűjtési és elemzési módszerek szerepét hangsúlyozva. Itt hivatkozhatunk általában arra, hogy a pozitívizmus gondolatrendszere és módszertana nagy befolyással bírt a 20. század első felének nyugati tudományképére, de a műszaki megalapozottság mellett szól speciálisan az is, hogy az oktatási technológiák korai kifejlesztői közt számos mérnöki képzettségű, vagy műszaki területről érkező szakember volt (mint pl. Franklin Bobbitt, W. W. Charters és James D. Finn; bővebben ld. *McDonald*, 2006, 12. o.). A technológiákról való beszéd döntő részben még ma is a műszaki tudományok nyelvén folyik, ahogyan ez a szaknyelvi jelölésekből és terminusokból (mint például a 'visszacsatolás', 'input', 'output', 'csatorna' stb. más kifejezésekkel történő nem-helyettesíthetőségéből) is látható.

A műszaki keretezés hatásai a tanulásmenedzselő rendszerek objektivitásában és deperszonalizálásában is kimutathatóak: a műszaki folyamatok azáltal irányítják vagy befolyásolják magát a tanulást, hogy egy sajátos utasításkészletet hoznak létre, amely utasításkészlet eleve kiküszöböli a menet közbeni szubjektív módosítás lehetőségét, de legalábbis normál használat esetén rendszerszintű beépített garanciákkal rendelkezik az efféle módosításokkal szemben (*Williams*, 2005, 240. o.). Ezen utasításkészlet létrehozása tulajdonképpen egy ideális szituáció protokoll-szintű műszaki rögzítését eredményezi, amellyel a diákoknak az adott kurzus teljesítéséhez szükséges aktivitása mérhető és nyomon követhető. Ha például egy szeminárium következő órájára feladott szöveg csak az adott tanulásmenedzselő rendszerben érhető el, akkor a bejelentkezés időpontjából és a felület látogatottsági statisztikái alapján pontosan megmondható, hogy melyik az a hallgató, aki megtette a szükséges lépéseket a feladat teljesítéséhez, a szemináriumi anyaghoz kapcsolódó, a szintérre feltöltött reflexió pedig azt is megmutatja, hogy ki teljesítette az adott feladatot. A hagyományos, szemtől szembeni oktatás során ugyanez az ellenőrzési folyamat sokkal körülményesebb, vagy kevésbé pontos, mert a hallgatókat egyenként kell ellenőrizni és kikérdezni.

Rendszerelméleti alapok

Az oktatási technológiák harmadik intellektuális vezérfonala a rendszerelméletben, annak is egy speciális aspektusában, a problémamegoldás-központú rendszerszemléletben kereshető. Elsősorban azért, mert a rendszerszemléletű gondolkodás eleve arra bátorítja használóját, hogy a jelenségeket kontextuson belül, integrált módon vizsgálja,

és kifejezetten inkompatibilis a jelenségek elszigetelt vizsgálatával. A vizsgált jelenségek ebben a szemléletben egy vagy több preegzisztens rendszer részei, és annak reményében szemléljük ilyenként a jelenségeket, hogy pontosabban megismerhetjük mind a vizsgálatunk tárgyát, mind pedig azokat a relációkat, amelyek közte és más vizsgálati tárgyak közt kialakulhatnak.

E megközelítés előnye, hogy alkalmazható a döntéshozatali folyamatok lépésenkénti szisztematizációjára: azonosíthatunk egy (rendszeren belül fennálló) problémát, illetve célokat jelölhetünk ki, amelyekkel megoldjuk, megszüntetjük vagy enyhítjük a fennálló problémát. A problémamegoldó ágens egyúttal a problémamegoldást a rendszerszintű beavatkozás felől is figyelembe veszi (tehát számolni lehet a problémamegoldás különféle pozitív és negatív hozadékaival is a rendszeren belül).

A tanulásmenedzselő rendszerek kialakulását tehát a fentiek alapján három nagyobb problémakör magyarázza: (1) az oktatottak viselkedésének rögzítése egyes, különösen az együttműködéshez kapcsolódó szituációkban, (2) a kívánt viselkedéshez szükséges instrukciók rögzítése, (3) a felvetett problémák kontrolált formában történő megoldásának elősegítése, ahol a kontrollt a tanár-diák együttműködés megkerülhetlensége biztosítja.

Speciálisan a Coospace megalkotásakor nem annyira rendszerelméleti, mint inkább problémaazonosítási és megoldási kiindulópontok szolgáltak alapul; nem függetlenül a kommunikáció épp akkoriban formálódó ún. participációs elméletétől (Horányi, 1999, 2001, 2002). A Coospace egyik megalkotója így emlékszik vissza ezekre az időkre:

„A felsőoktatás [...] komoly erózió ment keresztül. Egyrészt a kreditrendszer a rendszerváltás előre tekintő hangulatában egy új, a jövő felé nyitott felsőoktatás esélyeit teremtette meg. Ebben az informatika – abban az időben: a számítógépes szövegszerkesztés és az e-mail – alkalmazása egyáltalán nem egy rendszer rendezett követelményeként, hanem a szabadságot megjelenítő függetlenség eszközeként jelent meg a szövegalkotás linearitásából kiszabaduló szövegszerkesztéssel, továbbá a postai levelezés rendszerfogságából kiszabadult kommunikációval. Senki sem tudta és akarta ezt valamiféle rendszerré építeni; ellenben a racionalitásra törekvés járulékaiként szerveződtek e lehetőségek rendszerré. Vagyis adott volt egy informatikai szempontból „szabad csapat”-nak számító felsőoktatás, ami a felívelés dekádja után erodálódni kezdett. A régi rendszereket a változások felbontották, de a forráselvonással és a management elégtelenségével, továbbá helytelen súlypontok kialakításával sikerült a szárnyak nélkül repülésre kényszerített felsőoktatást lejtőre tenni. Az oktatók száma csökkent, a képzés szabadsága és a hallgatók száma megemelkedett, a találkozások száma esetlegessé és sokszor szabályozatlanná vált. Hajdan felépített rendszerek a szervezet kollektív emlékezetében feledésbe merültek, nem működtek. Én a Pécsi Tudományegyetem bölcsészkarán tapasztaltam meg ezeket a viszonyokat. Hallgatók és oktatók egyaránt küzdöttek (és küzdenek a mai napig) a bürokráciának álcázott rendtelenséggel és információhiánnyal. Eközben az internet kezdett beszivárogni a mindennapokba, de a rendszerszintű megoldás nem volt várható a Kar vezetésétől. Arra gondoltam (ekkor 2003-at írtunk), hogy olyan informatikai rendszert kellene kitalálni, ami nem igényli a központi koordinációt. Pusztán létezése adja meg az érintetteknek az esélyt, hogy önmagukon segítsenek, ha akarnak.” (Ács Péter, személyes közlés, 2013. 02. 18.)

Az érintettek – oktatók és hallgatók – információs problémái a Pécsi Tudományegyetemen a következő kérdések és igények köré csoportosultak (Ács, uo.; a kapcsos zárójelben szereplő részek a szerző értelmező kiegészítései):

Oktatói szinten:

- Ki volt az az ügyes hallgató az elmúlt órán [akiről emiatt szeretnék többet tudni]?
- Mi az e-mail címe x hallgatónak?
- Hogyan értesítem a hallgatókat, hogy az óra időpontja megváltozott?
- Hogy lehetne megszabadulni a jelszóosztástól, hogy hozzáférjenek az anyaghoz?
- Szeretném tudni, hogy pontosan, hivatalosan, kiknek is kellene az órán részt venni.
- Szeretném, ha [a hallgatóim] le tudnának tölteni néhány anyagot, de azt szeretném, ha nem tölthetné le bárki.
- Hogyan tegyem hozzáférhetővé minden hallgatónak a kurzus bibliográfiáját?
- Jövőre nem akarom újra feltölteni ugyanazt a bibliográfiát.
- Szeretnék jelenléti ívet nyomtatni.
- Szeretném nyilvántartani, hogy ki volt jelen, hogy év végén lássam, ki vett részt a kötelező jelenléti alkalmakon. (A papíralapú jelenléti ívek elkallódnak.)
- Szeretném kihirdetni, mikorra kell leadni, beküldeni a feladat eredményét. (Mert nem csak ők nem jegyzik meg, én is elfelejtem.)
- Szeretném listába rendezve látni, ki adta már be a feladatát és ki nem.
- Ha év közben értékeltem a beadott munkákat, szemeszter végén szeretném látni összefoglalóan, hogyan is teljesítettek [a diákjaim].
- Szeretném tudni, hogy hány beadott dolgot kell kijavítanom.
- Mikor a szakdolgozómmal konzultálok, szeretném látni, hogy milyen instrukciókat adtam neki a korábbi szövegverziókhöz.

Hallgatói szinten

- Mikor lesz az óra?
- Mikorra kell feladatot teljesíteni?
- Kik az aktuális csoporttársak?
- Ki volt ott az előző órán?
- Mi egy csoporttárs elérhetősége?
- Miből kell készülni?
- Hogyan lehet hozzáfutni a tartalomhoz [amit az oktató a kurzushoz biztosít]?
- Elmarad-e az óra?
- Mi a tanár e-mail címe?
- Megkapta-e a tanár az e-mailen elküldött feladatomat?
- Milyen értékelést kaptam a beadott feladatra?
- A tanár szerint vajon mennyit hiányoztam eddig?
- Nekem nem jó a javasolt gyakorlati időpont és ezt jelezni szeretném.
- Szeretném látni, milyen feladataim vannak.

A szempontokból arra következtethetünk, hogy intézményi részről a Coospace bevezetésének racionáléja elsősorban az oktatási folyamat strukturálásában kereshető, amely mind az intézmény, mind pedig a felhasználók számára könnyebben végrehajthatóvá és átláthatóvá teszi a tanulással és a tanítással kapcsolatos információcserét. Az azonban, hogy ez mennyire szolgálja az oktatás minőségének növelését, csak további vizsgálatok alapján dönthető el, amelynek elsősorban a rendszerhasználathoz szükséges kompetenciák meglétére, valamint a rendszer használatához fűződő vélemények és benyomások elemzésére kell fókuszálniuk. A strukturáláson túl, részben származékosan ugyanakkor a tanulásmenedzselő rendszerek számos egyéb előnyt is biztosítanak az alkalmazó részére. Az egyszerű adminisztrációs rendszerekhez hasonlóan a tanulásmenedzselő rendszerek is képesek adatokat generálni és tárolni, illetve könnyen kinyerhetőek belőlük a kezelt adatokkal kapcsolatos statisztikák és kvantitatív kutatásokban hasznosítható információk.³ A be- és kilépések számából és gyakoriságából, a le- és feltöltött anyagok számából

következtetéseket lehet levonni az együttműködés megvalósulására nézve, kvantitatív elemzésekkel az együttműködés hatékonysága is mérhető. A programadatbázis ezen felül azt is tárolja, hogy a virtuális szintér milyen szegmensét vagy funkcióját adott félévben hányan használták, és ennek a csoportnak milyen jellemzői azonosíthatóak. Így olyan adatbázis építhető, melyben a diákok óramegjelenségein túl az olyan közösségi funkciók használata is szerepelni fog, mint az üzenetküldés, a kiegészítő adatok, feladatok feltöltése és a tanár-diák, valamint a diák-diák kapcsolattartás egyéb mediált formái. Ezek az adatok továbbá a későbbiekben elemezhetőek lesznek olyan egyéni változók mentén is, mint például az eredményesség, a felvett szakok és szakpárok és az adott olvasmányok olvasásával töltött idő. Az interaktív felületek használhatóak továbbá hallgatói elégedettségmérésre, valamint rajtuk keresztül könnyen szervezhetőek olyan kutatások, amelyek kérdőívek diákok általi megválaszolását igénylik. Ráadásul ezeknek az adatoknak a lehívása, kezelése, nyilvánossá tétele és archiválása sokkal kevesebb költséget igényel a tanulásmenedzselő rendszereken belül, mint ha attól elkülönítve kellene a kutatónak dolgozni vele. Ezeknek az adatoknak a megfelelő felhasználása különböző célok elérését segítheti, ilyenek például:

- kapcsolatok kimutatása a közösségi funkciók használata és a hallgatói teljesítmény között;
- a rendszer használatával járó kötöttségek és a hallgatói elégedettség közti összefüggések mérése;
- különböző oktatási és értékelési stratégiák (pl. a participatív és az ismeretátadás-központú oktatási folyamat, vagy a referátum – gyakorlati jegy – terepmunka, illetve ZH – szóbeli vizsga központú értékelési szisztéma) hatékonyságának utólagos analízise, illetve előrejelzése a rendszeradatok alapján.

A tanár-diák együttműködést meghatározó előfeltételek és attitűdök

A tanulásmenedzselő rendszerek intézményi alkalmazásának szempontjai világosak, várható eredményei ugyanakkor nagyban függenek attól, hogy felhasználói szinten mennyire bizonyul alkalmas szintérnek a tanár-diák együttműködéshez. Az ilyen rendszerek sikerét véleményem szerint elsősorban a felhasználóik kulturális beágyazottsága határozza meg. Az Y-generáció hozzáállását az oktatáshoz egyszerre jellemzi a rendszer irányában tanúsított individualizmus (tehát az önállóság képviselője a klasszikus, pedagógiai értelemben vett vezetéssel, iránymutatással szemben) és az egymás irányában tanúsított kollektívizmus (tehát a kortárs csoporton belüli, integrációhoz vezető összetartás). Mindez összhangban van a Web 2.0-ás technológiák nyomán kialakuló kortárs oktatási trendekkel: egyfelől azzal, hogy a diákoknak egyre több lehetőségük van befolyásolni az éppen az ő oktatásukra használt tananyag összetételét, másfelől pedig, hogy egyre több, a tanulásban segítséget jelentő kapcsolatot alakíthatnak ki magán az oktatási rendszeren kívül is (*Siemens és Matheos*, 2010). Amikor az oktatás különféle, közösségi és hálózati aspektusaira fókuszáló oktatók azzal a mögöttes elgondolással integrálták az oktatás folyamatába a Web 2.0-ás technológiákat, hogy eszköztárunk minél választékosabbá tétele a legmegfelelőbb tanulás-segítő stratégia, feltehetően nem számoltak azzal, hogy az új eszközökben rejlő lehetőségek – különösen a közösségi hálózatépítéshez kapcsolódóak – radikálisan átformálják a diákok tanulási, információfogyasztási és -termelési módszereit (*Tu és mtsai*, 2012, 13. o.).⁴ Az új technológia ugyanakkor természetesen nemcsak a diákok, hanem az oktatók szempontjából is újdonságokat hozott, melyek közül van Harmelen az autonómiát, a diverzitást, a nyitottságot és az összekapcsoltságot említi (idézi *Tu és mtsai*, 2012, 13. o.); miközben arra is felhívja a figyelmet, hogy ezzel együtt a sokféle technológia együttes kezelését, alkalmazását az oktatók frusztrálónak, mi több:

riasztónak tartják, ami az online oktatás irányában meglévő attitűdjeikre is erős befolyást gyakorol.

Más kutatások nem csak e frusztráció tényét azonosították, de annak eredőit is: a technológia kezeléséhez szükséges ismeretek hiányát (Lee, Miller és Newnham, 2008, 319. o.), az új ismeretek elsajátításának nehézségét, az ehhez szükséges időráfordítást, valamint az engedélyezési eljárások megnövekedett számát (Tu és mtsai, 2012, 13. o.). Mindezek ugyanakkor elkerülhetőek lennének szemléletváltással, a tanulás új, közösségi hálózatépítésen alapuló paradigmájában, mely a diákok felől a korábban említett, rendszer iránti individualista hozzáállás átalakulását, intézményi részről pedig a technológiák megfontolt integrációját, előnyeinek jobb kihasználását és az ehhez szükséges képzés biztosítását igényelné.

A tanulásmenedzselő rendszerek által segített tanítás során a tanítói empátia mint kompetencia lényegében teljesen helyettesíthető a készen kapott műszaki utasításkészletekkel (Gibbons, 2001, 519. o.), ami kiküszöböli az emberi hibákat a feladatok ütemezésében és az „ütemterv” teljesítésével vagy nem-teljesítésével kapcsolatos jutalmazások és szankciók kiosztása során. Ami természetesen nem azt jelenti, hogy az emberi empátia, a motiváció, a visszacsatolás alternatíváját találhatnánk meg egy szofisztikált utasításkészletben, hanem azt, hogy ebben a rendszerben egy ilyen utasításkészlet található szerkezetileg a tanulási folyamat fenti elemeinek helyében. Ennek eredményeképpen a rendszer kényszerítő ereje is megnő: nincs lehetőség alternatív magyarázatok kibontására, a feladatok átütemezésére vagy a teljesítmény súlyozására, ami a diákok szempontjából inkább a megfelelési kultúrát erősíti, mint az önálló gondolkodást. Példának okáért az alapvető tankönyvek és kötelező olvasmányok számonkérése egy-egy bevezető kurzuson mindig az adott szakterület éppen domináns, legnagyobb hatású ideáit fogja újratermelni. Különösen a „soft” tudományok esetében, illetve az oktatói vagy kutatói pálya iránt érdeklődő diákoknál tartom fontosnak, hogy a hallgató ne az adott tudományterület domináns paradigmájának rögzített, formulaszerű elsajátítása és visszaadása (ld. hozzá Kuhn, 1979, 2002) alapján legyen értékelve. Ehelyett ideálisnak tartom, ha már ilyen korán van lehetősége a hallgatónak egyéni érdeklődése mentén, az oktató személyre szabott visszajelzései mellett elkezdenie bejárni az adott szakterületet anélkül, hogy ez a teljesítménye értékelésekor problémákat okozna.

Egy, az Egyesült Királyság teljes területéről származó, 427 fő megkérdezésével végzett kutatásban azt mutatták ki, hogy a virtuális tanulási környezettel a hallgatók egy szignifikáns része nem elégedett, és hajlamos a rendszer megkerülésére. Komputer-

Az Y-generáció hozzáállását az oktatáshoz egyszerre jellemzi a rendszer irányában tanúsított individualizmus (tehát az önállóság képviselete a klasszikus, pedagógiai értelemben vett vezetéssel, iránymutatással szemben) és az egymás irányában tanúsított kollektívizmus (tehát a kortárs csoporton belüli, integrációhoz vezető összetartás). Mindez összhangban van a Web 2.0-ás technológiák nyomán kialakuló kortárs oktatási trendekkel: egyfelől azzal, hogy a diákoknak egyre több lehetőségük van befolyásolni az éppen az ő oktatásukra használt tananyag összetételét, másfelől pedig, hogy egyre több, a tanulásban segítséget jelentő kapcsolatot alakíthatnak ki magán az oktatási rendszeren kívül is (Siemens és Matheos, 2010).

tudományos szakon hallgatók például arról számoltak be, hogy a rendszerbe feltöltött anyagokat alternatív forrásból, oktatói vagy hallgatói honlapokról szerzik be. A virtuális tanulási környezetet az összes megkérdezett közül tízszer annyian jelölték meg nem kedveltként, mint ahányan azt az általuk használt négy legkedveltebb technológia közé sorolták (Conole, 2008, 518–519. o.). Számos más, jellemzően egy egyetemre vagy régióra korlátozódó, nem-reprezentatív esettanulmány vizsgálja a virtuális oktatási környezet és a tanulásmenedzselő rendszerek iránti hallgatói attitűdöket, vegyes eredményekkel.

Úgy gondolom, hogy a tanulásmenedzselő rendszerek nagyobb elfogadásához vezető egyik lehetséges út a perszonalizált WEB 2.0-ás megoldások alkalmazása az LMS-eken belül, melyekkel a tanulást életközeli lehetne tenni. 2012-es, az Egyesült Államok teljes területére érvényes adatok alapján a felsőoktatásban használt LMS-ek túlnyomó többsége ugyanakkor nem nyílt forráskódú szoftverekre épül (Hill, 2012), ami a hagyományos e-learning platformokat túlságosan a megrendelői igényeknek megfelelő, bevett oktatási struktúrába ágyazza. Ilyen körülmények közt nehéz a Web 2.0-s alkalmazások gyors fejlődését lekövetni a fejlesztésekben, illetve sokszor intézményi szintű igény sincs rá. Oktatói részről ugyanakkor sokan elégedetlenek az LMS-ek rugalmatlanságával és zártágával, miközben annak használatára rá vannak kényszerítve – ami aztán olyan jelenségekhez vezetett, mint az Edupunk mozgalom (Kuntz, 2008) és a Post-LMS Manifesto (Bush és Mott, 2009). Látni kell ugyanakkor azt is, hogy az a fajta, a Coospace-re is jellemző szigorúbb strukturáltság, ami miatt a tanulásmenedzselő rendszerekkel szemben ezek a csoportok alternatív megoldásokhoz folyamodnak, csak akkor váltható ki személyre szabott megoldásokkal, ha mind a diákok, mind pedig az oktatók belsőleg rendelkeznek bizonyos folyamat-szabályozó képességekkel.⁵ A céltudatosság, az önfegyelem és a tanulmányi munka etikus végzésére való törekvés mind olyan képesség, amelyeket ha kívülről, kötelező jelleggel kényszerítenek akár egy diákra, akár egy oktatóra, azt kellemetlenek és frusztrálóknak érezhetik. Intézményi szempontból a tanulásmenedzselő rendszerek alkalmazása természetesen ésszerű döntés, hiszen ott ezek a képességek objektívizálva vannak, alkalmazásuk automatikus és nem függ emberi tényezőktől. Ilyen körülmények között viszont a tanulásmenedzselő rendszerek esetleges közösségépítő- és fenntartó funkcióinak kihasználhatósága megkérdőjelezhető. Ahogyan azt egy 862 oktató és 38 főiskola és egyetem bevonásával készült egyesült államokbeli felmérés tanúsítja, az oktatók általában eleve nem is használják ezeket a rendszereket sem a tanulási folyamatok kezeléséhez, sem pedig valamiféle közösség kialakításához. A megkérdezettek mindössze 11 százaléka válaszolta, hogy gyakran fordulnak a tanulásmenedzselő rendszerhez egy erősebb osztálytermi közösség kialakítása érdekében, 15 százalékuk jelezte, hogy időnként használják ilyen célra, míg a fennmaradó 60 százalék válasza az volt, hogy egyáltalán nem veszik igénybe a rendszert erre a célra (Woods, Baker és Hopper, 2004, 285–288. o.).

Összefoglalás

A tanulásmenedzselő rendszerek jellegzetességei, valamint a használatukat követő tapasztalatok azt mutatják, hogy az oktatási folyamatok strukturálása nem mindig valósítható meg közösségépítési potenciáljuk kiaknázásával párhuzamosan. Az eddigi tapasztalatok szerint a rendszerek eme funkciója kihasználatlan marad, és ennek fő oka az, hogy a rendszert használói gyakran inkább problémaként, mint problémamegoldásra alkalmas és használható eszközként érzékelik. Ezt a felhasználói benyomást véleményem szerint a rendszer saját tulajdonságai kevéssé képesek befolyásolni: Egyfelől, mivel jelenleg a kibertérben számos tisztán közösségi, hálózatépítésre és kapcsolattartásra szolgáló elektronikus médium létezik, ezeknek a tanulásmenedzselő rendszereknek az oktatás területén túl kellene lépniük ahhoz, hogy a közösségi kapcsolattartás valós alter-

natíváiként lehessen őket figyelembe venni. Másfelől, a meglévő közösségi média a róla alkotott képet különböző professzionális piacformáló technikákkal sokkal sikeresebben képes alakítani, mint az ilyen lehetőségekkel nem élő, és nem is igazán rendelkező tanulásmenedzselő rendszerek. Harmadrészt, mert a közösségi média már huzamosabb ideje jelen van a felsőoktatásban. Kutatói szempontból ez olyan formációknál releváns, mint pl. az academia.edu és a researchgate.net, melyek lényegében professzionális kutatói közösségi médiumok, erős tartalommegosztó és párbeszéd-előmozdító eszközökkel. Az oktatók szemszögéből pedig még az az állítás is tarthatónak tűnik, hogy a Science 2.0-hoz és az open science-mozgalom eszközeihez viszonyítva az együttműködés-centrikus tanulásmenedzselő rendszereknek sürgős megújulásra van szükségük. Erre figyelmeztetnek legalábbis azok a próbálkozások, melyek a Facebook tanulásmenedzselő rendszerként, oktatási környezetként történő használatát tesztelik a felsőoktatásban (Kabilan és mtsai, 2010; Kent és Leaver, 2014), akár eleve a hagyományos LMS-ek alternatívájaként (Wang és mtsai, 2011; Meishar-Tal és mtsai, 2012, Dyson és mtsai, 2015). Ugyanakkor a tanulásmenedzselő rendszerek jelenleg is számos olyan kontrollfunkcióval rendelkeznek, amelyek az intézmények számára elengedhetetlenek, ezért a hallgatói és oktatói együttműködés területének szigorúan az adott intézményen belüli szegmenseiben nincsen igazi konkurenciájuk.

Irodalomjegyzék

- Ács Péter és Horányi Özséb (2011): *Elektronikus szinterek. Megfontolások a társadalmi kommunikációról néhány felsőoktatási elektronikus szintér tapasztalatai alapján*. Kézirat.
- Ambient Insight Research (2011): *The worldwide market for self-paced eLearning products and services: 2010–2015 forecast and analysis*. 2012. 09. 30-i megtekintés, <http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/Ambient-Insight-2010-2015-Worldwide-eLearning-Market-Executive-Overview.pdf>
- Ambrusné Somogyi, K. (2013): E-learning a felsőoktatásban – Didaktikai lehetőségek a felnőttképzésben. *Acta Carolus Robertus*, **3**. 1. sz. 155–162.
- Arevalillo-Herráez, M., Moreno-Clari, P. és Cerverón-Lleo, V. (2011): Educational knowledge generation from administrative Data. *Education Technology Research and Development*, **59**. sz. 511–527. DOI: 10.1007/s11423-010-9185-y
- Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J. és Snapp, M. (1978): *The jigsaw classroom*. Sage Publishing Company, Beverly Hills.
- Boland, R. G. A. (1977): Design of the Autonomous Group Learning (AGL) System. *Programmed Learning and Educational Technology*, **14**. 3. sz. 233–242. DOI: 10.1080/01969727508545917
- Browne, T., Jenkins, M. és Walker, R. (2006): A longitudinal perspective regarding the use of VLEs by higher education institutions in the United Kingdom. *Interactive Learning Environments*, **14**. 2. sz. 177–192. DOI: 10.1080/10494820600852795
- Bush, M. D. és Mott, J. D. (2009): The Transformation of Learning with Technology. Learner-Centricity, Content and Tool Malleability and Network Effects. *Educational technology: The magazine for managers of change in education*, **49**. 2. sz. 3–20.
- Conole, G., de Laat, M., Dillon, T. és Darby, J. (2008): Disruptive technologies, pedagogical innovation: What's new? Finding from an in-dept study of students' use and perception of technology. *Computers & Education*, **50**. 2. sz. 511–524. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.09.009
- Dyson, B., Vickers, K., Turtle, J., Cowan, S. és Tassone, A. (2015): Evaluating the use of Facebook to increase student engagement and understanding in lecture-based classes. *Higher Education*, **69**. 2. sz. 303–313. DOI: 10.1007/s10734-014-9776-3
- Fodorné Tóth, K. (2015): The social background, composition and characteristics of learners participating in distance learning. In: *Distance Education in European Higher Education – the potential. Hungary case study. Report 3 (of 3) of the IDEAL (Impact of Distance Education on Adult Learning) project*. International Council for Open and Distance Education, Oslo. 21–40.
- Gibbons, A. S. (2001): Model-centered instruction. *Journal of Structural Learning and Intelligent Systems*, **14**. sz. 511–540.
- Hawkins, B. L. és Rudy, J. A. (2007): Educase Core Data Service – Fiscal Year 2006 Summary Report. 2012. 09. 29-i megtekintés, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub8004.pdf>
- Hill, P. (2012): State of the Higher Education LMS Market: A Graphical View. *E-Literate*, 2015. 10. 10-i megtekintés, <http://mfeldstein.com/state-of-the-higher-education-lms-market-a-graphical-view>

- Horányi Özséb (1999): A kommunikációról. In: Béres István és Horányi Özséb (szerk.): *Társadalmi kommunikáció*. Osiris, Budapest. 22–35.
- Horányi Özséb (2001): A közéleti kommunikációról. In: Buda Béla és Sárközy Erika (szerk.): *Közélet és kommunikáció*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 30–47.
- Horányi, Ö. (2002): Symbolique et communication. *Degrés*, 109–110. sz. b1–18.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. és Roy, P. (1984): *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.
- Johnson, R. T. és Johnson, D. W. (1994): An Overview Of Cooperative Learning. In: Thousand, J., Villa, A. és Nevin, A. (szerk.): *Creativity and Collaborative Learning*. Brookes Press, Baltimore.
- Kabilan, M. K., Ahmad, N. és Abidin, M. J. Z. (2010): Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education? *The Internet and Higher Education*, 13. 4. sz. 179–187. DOI: 10.1016/j.iheduc.2010.07.003
- Kagan, S. (1992): *Cooperative learning*. Kagan Cooperative Learning, San Juan Capistrano.
- Kamla, A. Al-B. és Hafedh, Al-S. (2012): Key factors to instructors' satisfaction of learning management systems in blended learning *Journal of Computing in Higher Education*, 24. 1. sz. 18–39. DOI: 10.1007/s12528-011-9051-x
- Kent, M. és Leaver, T. (2014, szerk.): *An Education in Facebook?: Higher Education and the World's Largest Social Network*. Routledge, New York – London. DOI: 10.4324/9781315883458
- Kuhn, T. S. (1979): *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. University of Chicago Press, Chicago.
- Kuhn, T. S. (2002): *A tudományos forradalmak szerkezete*. Osiris, Budapest.
- Kuntz, T. (2008. 10. 17.). The Buzz for 'Edupunk'. *New York Times*, 2015. 10. 10-i megtekintés, <http://ideas.blogs.nytimes.com/2008/10/17/the-buzz-for-edupunk>
- Lee, M. J. W., Miller, C. és Newnham, L. (2008): RSS and content syndication in higher education: subscribing to a new model of teaching and learning. *Educational Media International*, 45. 4. sz. 311–322. DOI: 10.1080/09523980802573255
- McDonald, J. (2006): *Technology I, II, and III: Criteria for understanding and improving the practice of instructional technology*. Doctoral Dissertation. 2012. 09. 29-i megtekintés, http://immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/BYU_UTUS/B061121M.pdf
- Morgan, R. M. (1978): Educational technology: Adolescence to adulthood. *Educational Communication and Technology Journal*, 26. 2. sz. 142–152.
- Meishar-Tal, H., Kurtz, G. és Pieterse, E. (2012): *Facebook groups as LMS: A case study. The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13. sz. 2015. 10. 10-i megtekintés, <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1294/2295>
- Mott, J. (2010): Envisioning the Post-LMS Era: The Open Learning Network. *EDUCAUSE Review*, 2012. 09. 29-i megtekintés, <http://www.educause.edu/ero/article/envisioning-post-lms-era-open-learning-network>
- Osguthorpe, R. T. és Zhou, L. (1989): Instructional science: What is it and where did it come from? *Educational Technology*, 29. 6. sz. 7–17.
- Regionális E-learning Akadémia (2008): *A tananyagfejlesztés feltételrendszerének kialakítása*. 2015. 10. 10-i megtekintés, <http://ela.ttmk.nyme.hu/mod/resource/view.php?id=1>
- Siemens, G. és Mattheos, K. (2010): Systemic Changes in Higher Education. *Education*, 16. 1. sz. 3–18. 2012. 09. 30-i megtekintés, <http://www.ineducation.ca/index.php/ineducation/article/view/42/504>
- Somogyvári Lajos (2012): Tankönyv és taneszköz a képeken. Összehasonlító vizsgálat az 1960-as évek pedagógiai szaksajtójában. *Iskolakultúra*, 22. 12. sz. 71–77.
- Tabs, E. D. (2003): *Distance Education at Degree-Granting Postsecondary Institutions: 2000–2001*. National Center for Education Statistics. 2012. 09. 30-i megtekintés, <http://nces.ed.gov/pubs2003/2003017.pdf>
- Tu, C-H., Sujo-Montes, L., Yen, C-J., Chan, J.-Y. és Blocher, M. (2012): The Integration of Personal Learning Environments & Open Network Learning Environments. *TechTrends*, 56. 3. sz. 13–19. DOI: 10.1007/s11528-012-0571-7
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y. és Liu, M. (2011): Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, 43. 3. sz. 428–438. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01195.x
- Williams, R. N. (2005): The language and methods of science: Common assumptions and uncommon conclusions. In: Slife, B. D., Reber, J. S. és Richardson, F. C. (szerk.): *Developing critical thinking about psychology: Hidden assumptions and plausible alternatives*. APA Books, Washington. 235–249.
- Woods, R., Baker, J. és Hopper, D. (2004): Hybrid structure: Faculty use and perception of Web-based courseware as a supplement to face-to-face instruction. *Internet & Higher Education*, 7. 4. sz. 281–297. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.09.002

Jegyzetek

¹ 2015. 10. 10-i megtekintés, <http://www.dexter.hu/hu/megoldasok#coospace>

² Az Eötvös József Főiskola már 2010 óta használja a Moodle-t, e tekintetben a korábbi adatok (Ambrusné Somogyi, 2013) korrigálásra szorulnak.

³ Megjegyezhető, hogy a felhasználói viselkedésekre, viselkedésmintákra vonatkozó ún. tracking-információ gyűjtése és tárolása a Coospace-ben nem automatikus, hanem opcionális, kikapcsolható. A Coospace-czel a kreatív megoldással biztosítja, hogy mind a piaci igényeknek, mind pedig rendszerszinten, a piaci környezetben kívül felmerülő, sok esetben igen szigorú adatvédelmi és adatkezelési elvárásoknak is megfeleljen.

⁴ Úgy tűnik, hogy nincs a kutatók közt egyetértés abban, hogy ez magát a tanulást pozitívan befolyá-

solja-e vagy sem; ahogyan Mott (2010) is, miután összefoglalja a változás pozitív és negatív hatásait, azt a következtetést vonja le, hogy a Web 2.0-ás rendszerek képtelenek az online oktatás hatékony színterei lenni. (Ez a vélemény ugyanakkor nem veszi figyelembe, hogy nem minden Web 2.0-ás rendszer oktatásközpontú, hanem, ahogyan a Coospace is, eleve vegyes funkciójú színtérként lettek megalkotva, így összehasonlításuk a kifejezetten az e-learning keretein belüli oktatásra készült felületekkel eleve nem ésszerű.)

⁵ Amennyiben pl. a diákoknak nincsenek határozott tanulási céljai és nem törekednek tudatosan azok elérésére, akkor a rendszer testreszabásának lehetősége e hiányosságok felerősítésének eszközévé is válhat.